

## Resultaten van de geluids- en trillingsmeetcampagnes van oktober 2014 in het kader van het beroep op artikel 10 van de ordonnantie geluidshinder door de omwonenden van de Van Ooststraat

### Synthesenota

Leefmilieu Brussel - december 2014

#### Retroacta

- Indiening van de aanvraag van artikel 10: 24 april 2014
- Ontvankelijkheidsverklaring van de aanvraag: mei 2014
- Perimeter: de hele Van Ooststraat
- Aantal handtekeningen: 136
- Betreft: geluids- en trillingshinder
- Met de vinger gewezen bronnen: geluid veroorzaakt door de passage van het wegverkeer (auto's, vrachtwagens en bussen) en trillingen die worden gegenereerd door het tramverkeer.

#### Reglementair en referentiekader

1. De ordonnantie betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving van 17 juli 1997 (gewijzigd op 1 april 2004), bepaalt in artikel 10 dat een derde van de personen, die al dan niet eigenaar zijn, ten minste achttien jaar oud zijn, woonachtig zijn in de door hen bepaalde perimeter en in de aangrenzende huizenblokken, aan het College van burgemeester en schepenen of aan de Regering kunnen vragen om de geluidshinder in hun wijk te onderzoeken en de nodige preventieve maatregelen te treffen om de hinder weg te nemen. Indien de vraag ontvankelijk is, belast de overheid aan wie het verzoek is gericht, Leefmilieu Brussel met de realisatie van een geluidsstudie. Die omvat een beschrijving van het geluidsniveau van de betrokken zone en de opstelling van voorstellen van acties die de geïdentificeerde geluidshinder kunnen verhelpen.
2. In het kader van onderhavige klacht, werd verwezen:
  - Wat betreft het geluid, rekening houdend met het feit dat het niet mogelijk was om de bussen en de trams te onderscheiden van de rest van het wegverkeer omwille van de intensiteit van het verkeer, het groot aantal geluidsgenererende evenementen en de afwezigheid van specifieke overschrijdingen van het geluidsdrukniveau bij passages van verschillende types voertuigen, naar de indicatieve waarden die zijn vermeld in het geluidsplan voor globaal geluid en weggeluid, met name de interventiedrempels die werden bepaald op 65 dB(A) overdag, 64 dB(A) 's avonds, 60 dB(A) 's nachts en 68 dB(A) gemiddeld ( $L_{den}$ );

- Wat betreft de trillingen, naar de indicatieve waarden opgenomen in de milieuovereenkomsten tussen het Gewest en de MIVB met betrekking tot lawaai en trillingen van bussen en trams, met name de drempels die werd bepaald door de norm DIN 4150-2 aangaande de effecten op personen in gebouwen (uitgedrukt in  $KB_F(t)$  of maximale gewogen trillingsamplitude);

		DAG (6 – 22u00)			NACHT (22 – 06u00)		
		$KB_{Fmax}$ Au	$KB_{Fmax}$ Ao	$KB_{FTr}$ Ar	$KB_{Fmax}$ Au	$KB_{Fmax}$ Ao	$KB_{FTr}$ Ar
Gebouwen gesitueerd in volledig of hoofzakelijk residentiële zones	Stadsvervoer	0,15	3	0,07	0,1	0,2	0,05
	Stadsvervoer op sporen	0,225	3	0,105	0,15	0,2	0,075

- We noteren dat de norm DIN 4150-3 met betrekking tot effecten op gebouwen niet is opgenomen in de overeenkomst en dat de hierna opgemeten waarden ter informatie worden gegeven.

### 3. Status van de wegen:

- De Van Ooststraat is een gemeenteweg

### Plaatsbeschrijving

De Van Ooststraat, gelegen op het grondgebied van de gemeente Schaarbeek, strekt zich uit over 270 m tussen het Paviljoenplein en het Eugène Verboekhovenplein. De kasseiweg wordt gebruikt voor wegverkeer in 2 richtingen zonder markeringen op de weg. Er is een laterale parkeerzone voorzien aan beide kanten van de straat. De tramlijnen 32 en 55 rijden op de steenweg in de beide richtingen. De buslijnen MIVB 58 en De Lijn 471 maken eveneens gebruik van deze as. Een preventieve snelheidsradar is opgesteld ter hoogte van het huisnummer 43 om automobilisten ertoe aan te zetten om de toegestane snelheid van 50 km/u te respecteren.

De omwonenden vinden de passage van voertuigen, vooral trams en zwaar verkeer (vrachtwagens, bussen,...) op de kasseien en de tramrails een bron van heel wat geluidsoverlast. De snelheid van de voertuigen en de onregelmatigheden in het wegdek (kasseien, herstellingen in asfalt en sporen) zijn elementen die bijdragen tot deze situatie. De doortocht van trams wordt door de omwonenden eveneens beschouwd als een bron van trillingen.

### Meetcampagnes

De meetcampagne werd gerealiseerd van maandag 06/10/2014 tot maandag 13/10/2014. De meettoestellen werden geplaatst aan de nummers 16 (LD01, VIB01 en VIB02) en 49 (LD02, VIB03 en VIB04) van de Van Ooststraat. Omdat er geen specifieke codering van het wegverkeer kon worden gerealiseerd, was het onmogelijk om te bepalen of de doortocht van bussen en trams voor meer overlast zorgt dan de rest van het verkeer.

### Vaststellingen

#### 1. Geluid

- De geluidsomgeving in de Van Ooststraat kan worden beschouwd als zijnde lawaaierig, zelfs zeer lawaaierig, zowel aan punt LD01 als aan punt LD02.



- De geluidsniveaus aan punt LD02 liggen iets lager dan de niveaus gemeten aan LD01 (minder dan 1 dB(A) voor de niveaus L<sub>day</sub>, L<sub>evening</sub>, L<sub>night</sub> en L<sub>den</sub>). De nabijheid van het rondpunt-Verboekhoven zorgt immers voor een lichte daling van de snelheid van de voertuigen bij het binnenkomen en het buitenrijden van de Van Ooststraat vanaf het Eugène Verboekhovenplein.
- De interventiedrempels van het Gewest inzake globaal geluid buiten/van de weg worden aanzienlijk overschreden ongeacht de in aanmerking genomen periode. De geluidsniveaus overschrijden de normen in de orde van 7 dB(A) tot 10 dB(A).
- Omdat de belangrijkste geluidsbron het verkeer is, kunnen deze overschrijdingen hieraan worden toegeschreven. De onregelmatigheden in de kasseibestrating en de snelheid van de voertuigen zijn de belangrijkste elementen die bijdragen tot de gemeten geluidsniveaus, ongeacht het soort voertuig dat in aanmerking wordt genomen;

Punt	L <sub>day</sub> 7u-19u	L <sub>evening</sub> 19u-23u	L <sub>night</sub> 23u-7u	L <sub>den</sub>
Interventiewaarden BHG	65	64	60	68
LD01 week	72,8	71,5	70,1	77,1
LD02 week	72,7	71,1	69,8	76,8
LD01 we	71,8	71,4	69,8	76,7
LD02 we	71,7	70,8	69,1	76,1

## 2. Trillingen

- De volgende tabel geeft de resultaten die werden verkregen voor de totale duur van de meetperiode van 6/10 tot 12/10. De trillingsniveaus die de norm DIN 4150-2 niet respecteren, staan in het rood. Deze evaluatie gebeurt aan de hand van de factoren K<sub>BF,max</sub>, het maximum van alle KB-factoren voor de periode overdag (6 uur tot 22 uur) en de periode nacht (22 uur - 6 uur), en K<sub>BF,Tr</sub>, het equivalent van een gemiddelde over de beschouwde periode (dag/nacht) van de KB-factoren die werden geëvalueerd voor elke cyclus van 30 seconden.

	Confort jour (6h-22h)	Confort nuit (0h - 6h/22h-0h)	Confort jour (6h-22h)	Confort nuit (0h - 6h/22h-0h)	Stabilité
	K <sub>BF,max</sub>	K <sub>BF,max</sub>	K <sub>BF,Tr</sub>	K <sub>BF,Tr</sub>	V <sub>peak</sub> [mm/s]
Valeurs limites	A <sub>0</sub> = 3	A <sub>0</sub> = 0,2	Ar = 0,07 Ar = 0,105	Ar = 0,05 Ar = 0,075	5
VIB01 valeur max	2,85	2,24	0,609	0,325	
VIB02 valeur max					0,832
VIB03 valeur max	3,126	2,951	0,607	0,318	
VIB04 valeur max					1,023

- De referentiewaarden van de norm DIN 4150-2 die mikt op het comfort van de inwoners, worden zowel overdag als 's nachts overschreden voor de trillingstoestellen VIB01 en VIB03;
- Ter informatie: de norm DIN 4150-3 (effecten op gebouwen) wordt gerespecteerd aan de 2 meetpunten VIB02 en VIB04.



Er werd een codering gerealiseerd van het trillingssignaal VIB01 tijdens de dag op vrijdag 9 oktober aan de hand van videobeelden. Er werden verschillende bronnen geïdentificeerd (trams van het type T3000 en T2000, bussen, vrachtwagens, andere,...) alsook hun richting (naar het noorden of naar het zuiden). Daaruit blijkt dat elke bron individueel systematische overschrijdingen laat noteren van de grenswaarden overdag en 's nachts. De bussen leveren de grootste bijdrage aan het gebrek aan comfort. We stellen ook hogere trillingsniveaus vast tussen 4 uur en 5 uur 's ochtends voor vrachtwagens en trams, wat waarschijnlijk wijst op een hogere snelheid van deze voertuigen omwille van het minder drukke verkeer 's nachts.

Ook lijkt het er sterk op dat de eerste oorzaken van de waargenomen situatie gelinkt zijn aan het wegdek (kasseien, rails, onregelmatigheden) en aan de snelheid van het verkeer, veeleer dan aan de soorten voertuigen die er rijden.

### **Voorstel van oplossingen om de hinder te beperken**

Rekening houdend met de niet-naleving van de norm DIN 4150-2 en van de referentie-geluidsniveaus van het plan ter bestrijding van het geluid, is het aan de overheden om de toe te passen oplossingen te bestuderen en voor te stellen. Om dat doel te bereiken, zijn verschillende pistes mogelijk op grond van hun voor- en nadelen, en dit los van elkaar of gecombineerd.

Oplossingen om de hinder op lange termijn te beperken:

- Globale herstelling van het wegdek waarbij de kasseien worden vervangen door asfalt, en waarbij ook snelheidsvertragers worden toegevoegd voor het wegverkeer en de tramsporen worden uitgerust met aangepaste systemen om trillingen tegen te gaan.

Oplossingen om de hinder op korte termijn te beperken:

- De snelheid van alle voertuigen aanzienlijk terugdringen (ook van de trams);
- Het aantal voertuigen beperken dat op deze as rijdt, in het bijzonder zwaar verkeer (vrachtwagens en bussen) door de invoering van omleidingen of voorkeursrijpaden.

Deze voorstellen moeten worden uitgewerkt met de beheerders van de betrokken infrastructuur, met name in onderhavig geval met de MIVB en de gemeente Schaarbeek, om de implicaties ervan te evalueren op technisch, budgettair en exploitatievlak. De uitvoering ervan is voor de beheerders van de infrastructuur.

